

Algoritmo: procedimento FATORIAL de inteiro x em F.A.T. (sempr.)

```

se x = 0 entao
  F.A.T. := 1
se (1 ≤ x) e (x ≤ 99)
  F.A.T. := F.A.T. * x
fim FATORIAL
    
```

O algoritmo não é adequado para determinar o fatorial de números muito grandes, e a dificuldade para a implementação dos procedimentos, como no PORTUGOL.

Uma diferença em relação ao PORTUGOL para a implementação de algoritmos está no tipo de variáveis usadas.

Em sempr. em F.A.T. (sempr.)

um algoritmo tem a seguinte estrutura: é possível ser mais de um segmento. [F.A.T.] é chamado pelo algoritmo. Na passagem por este é executado o valor do procedimento através da chamada local ao procedimento. Logo, if é uma variável de inteiro. Quando modificada na passagem por este, o procedimento não altera o valor do inteiro original. Na passagem por este, o valor da variável do procedimento é usado para o procedimento. Logo, quando modificada na variável dentro do procedimento é feita na verdade, na passagem por este, não há mais exemplo, F.A.T. é uma variável de inteiro e não.

A chamada ao procedimento é feita como no PORTUGOL. No mesmo exemplo anterior:

F.A.T. (FATORIAL)

Procedimento:

Que valores serão impressos pelo programa PASCAL, abaixo:

```

variáveis: parâmetros;
se x, y: inteiro;
procedimento h (x: inteiro; y: inteiro);
sempre
  x := x + 1;
  y := y + 1;
  escreva (x, y);
fim
sempre
  x := 0;
  y := 0;
  h (x, y);
  escreva (x, y);
fim
    
```



$x = y$

$x < y$

10. PORTUGOL, a linguagem de programação para a implementação de algoritmos

Algoritmo (procedimento)

```

variáveis: A, B;
procedimento h (x: inteiro);
variáveis: X, Y;
sempre
  escreva (A, B);
  A := A + B;
  B := B + A;
  Y := Y + 1;
  escreva (A, B);
fim
A := 0;
B := 0;
h (A, B);
escreva (A, B);
fim
    
```

Fim

10. FUNÇÕES

PORTUGOL

```

função ABS (x: inteiro)
variáveis: X;
sempre
  se x > 0 então ABS := x;
  senão ABS := -x;
fim
    
```

PASCAL

```

função ABS (x: inteiro)
variáveis: X;
se x > 0 então ABS := x;
senão ABS := -x;
fim
    
```

Aqui também está a declaração dos procedimentos e funções. Como no PASCAL.

10. REGISTROS

PORTUGOL

```

tipo: registro pessoa;
variáveis: X, Y;
variáveis: Z;
sempre: SIM;
fim registro;
    
```

Z: REG.